2A

MANUAL DEL USUARIO

Lea atentamente este manual del propietario antes de poner en funcionamiento su motor fueraborda.

Información importante del manual

Para el usuario

Gracias por elegir un motor Outboards Group. Este Manual del Usuario contiene la información que usted requerirá para la correcta operación, mantenimiento y cuidado. Una comprensión exhaustiva de estas simples instrucciones le ayudaran a disfrutar al máximo su nuevo Outboards. Si tiene alguna pregunta sobre la operación o mantenimiento de su motor fuera de borda por favor consulte a su concesionario Outboards.

En este Manual del Usuario, la información particularmente importante se distingue de las siguientes maneras:

⚠ Este Símbolo de Alerta de Seguridad significa ATENCIÓN! ESTÉ ALERTA! SU SEGURIDAD ESTA INVOLUCRADA!

⚠ WARNING

No seguir las instrucciones de este símbolo ADVERTENCIA puede resultar en lesiones severas o muerte al operador de la maquina, un espectador o a una persona inspeccionando o reparando el motor fuera de borda.

CAUTION:

El símbolo de CUIDADO indica las precauciones especiales que se deben tener para evitar el daño al motor fuera de borda.

NOTE:

Una NOTA provee información clave para hacer los procedimientos más claros y sencillos.

Outboards está en búsqueda continua de avances de diseño y calidad de producto. Por lo tanto, si bien este manual contiene la información actual del producto disponible al momento de impresión, puede haber discrepancias menores entre su máquina y este manual. Ante cualquier duda con este manual por favor consulte a su concesionario Outboards.

Para garantizar una larga vida del producto, Outboards recomienda que utilice y realice las inspecciones de mantenimiento correctamente de acuerdo a las instrucciones de este manual del usuario. Tenga en cuenta que no seguir estas instrucciones pueden causar la rotura del producto, como también la nulidad de la garantía.

Hay países que tienen leyes o regulaciones que restringen a usuarios sacar el producto del país donde se adquirió, de manera que resulte imposible registrar el producto en el país destino. Además la garantía puede no ser válida en ciertas regiones. Si tiene planes de llevar el producto a otro país consulte al concesionario donde adquirió el producto para mayor información.

NOTE:

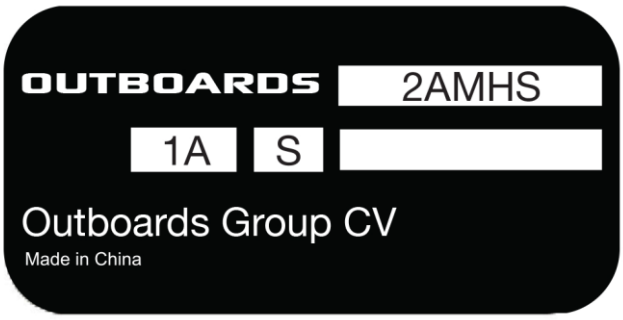
El 2HP y los accesorios estándar se utilizan como base para las explicaciones e ilustraciones de este manual, por lo tanto algunos ítems pueden no aplicar a cada modelo.

2HP
MANUAL DEL USUARIO
©2015 de Outboards Group CV
1era Edicion, Febrero 2015
Todos los derechos reservados.
Cualquier reimpresión o uso no autorizado sin el consentimiento escrito de Outboards Group CV está expresamente prohibido.
Impreso en China

Información General

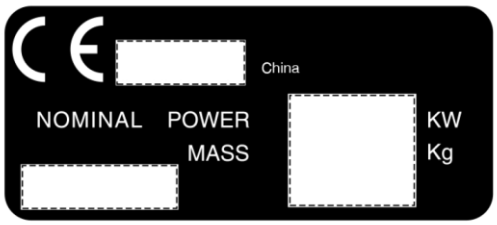
Números de registro de identificación

Número de serie del motor fuera de borda
El número de serie del motor fuera de borda está estampado en la etiqueta sujeta al lado de babor del soporte de abrazadera o soporte giratorio.
Registre su número de serie del motor fuera de borda en los espacios provistos para asistirlo al ordenar repuestos a su concesionario Outboards o como referencia en caso de robo del motor.



Etiqueta EC

Los motores con esta etiqueta conforman a ciertas secciones del Parlamento Europeo relacionadas con maquinarias. Para mayor información refiérase a la Declaración de Conformidad de la UE.



⚠ Información de seguridad

- Lea este manual por completo antes de montar u operar este motor fuera de borda. Su lectura le dará el entendimiento del motor y su operación.
- Antes de operar la embarcación, lea todos los manuales de usuario o de operación y todas las etiquetas provistas en la misma. Asegúrese de entender cada ítem antes de operar.
- No sobre potencie su embarcación con este motor fuera de borda, podría resultar en la pérdida de control de la embarcación. El índice de potencia del motor debe ser igual o inferior al índice de potencia de la capacidad de la embarcación. Si desconoce el índice de potencia de la embarcación consulte con el concesionario o fabricante.

- No modifique el motor fuera de borda. Las modificaciones podrán hacer su uso defectuoso e inseguro.
- La incorrecta selección y utilización de hélice, no solo pueden causar daño al motor sino afectará de manera adversa el consumo de combustible. Consulte a su concesionario sobre el uso correcto.
- Nunca opere luego de haber consumido alcohol o drogas. El 50% de las fatalidades náuticas involucran intoxicación.
- Tenga abordo elementos de flotación personales aprobados para cada ocupante. Es buena idea su utilización durante toda la navegación. Como mínimo deberán ser utilizados por niños y no nadadores, y por todos los ocupantes en situaciones de navegación adversas.
- La gasolina es altamente inflamable y sus vapores inflamables y explosivos. Trate y almacene la gasolina cuidadosamente. Asegúrese que no haya presencia de gases o pérdidas de combustible antes de encender el motor.
- Este producto emite gases de escape que contienen monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro que puede causar daño cerebral o muerte al ser inhalado. Los síntomas son nausea, mareo y somnolencia. Mantenga las áreas de puente y cabina bien ventiladas. Evite bloquear las salidas de escape.
- Verifique la correcta operación del acelerador, cambios y dirección antes de encender el motor.
- Sujete el cordón interruptor de parada a un lugar seguro de su vestimenta, brazo o pierna durante la operación. Si se aleja accidentalmente del timón el cordón se desprenderá del interruptor deteniendo el motor.
- Conozca las leyes y reglamentaciones náuticas de donde va a navegar y obedézcalas.
- Manténgase informado sobre las condiciones meteorológicas y verifique pronósticos antes de navegar. Evite navegar en malas condiciones de tiempo.
- Informe a alguien adonde va a navegar: deje un plan de navegación a una persona responsable. Asegúrese de cancelar el plan a su regreso.
- Utilice el sentido común y buen juicio al navegar. Conozca sus habilidades y esté seguro de comprender como se comporta la embarcación en las distintas condiciones que puedan ocurrir. Opere dentro de sus límites y los de la embarcación. Opere a velocidades seguras, vigile atentamente si hay obstáculos u otro tráfico.
- Siempre vigile a los nadadores durante la operación del motor.
- Manténgase alejado de las áreas de natación.
- Cuando un nadador se encuentre en el agua cerca de usted, cambie a neutral y apague el motor.
- No se deshaga ilegalmente de envases utilizados para reemplazar o recargar aceite. Consulte al concesionario donde adquirió el aceite la manera correcta de deshacerse de los envases.
- Al reponer los aceites utilizados para lubricar el producto (aceite de motor y caja de cambios), asegúrese de limpiar cualquier derrame. Nunca vierta el aceite sin utilizar un embudo o elemento similar. De ser necesario verifique el procedimiento con su concesionario.
- Nunca se deshaga del producto ilegalmente. Outboards recomienda que consulte a su concesionario de cómo deshacerse del mismo.

Información General

Etiquetas de importancia

⚠ WARNING

- **No toque ni retire partes eléctricas al arrancar o durante la operación.**
- **Mantenga manos, cabello y vestimenta alejados del volante y otras partes giratorias mientras el motor este en marcha.**

Etiqueta

⚠ WARNING

EL DERRAME DE COMBUSTIBLE PUEDE CAUSAR UN INCENDIO
Antes de voltear el motor o recostarlo de lado:

- **Gire la llave de paso de combustible a la posición "closed"** (cerrado).
- **Ajuste el tornillo de ventilación en la tapa del tanque de combustible.**

Instrucciones de carga de combustible

⚠ WARNING

LA GASOLINA Y SUS VAPORES SON ALTAMENTE INFLAMABLES Y EXPLOSIVAS!

- **No fume durante la recarga y manténgase alejado de chispas, llamas o cualquier otra fuente de ignición.**
- **Apague el motor antes de recargar.**
- **Recargue en un área bien ventilada. Recargue tanques portátiles fuera de la embarcación.**
- **Cuide de no derramar gasolina. Si se derrama gasolina, límpielo de inmediato con trapos secos.**
- **No sobrellenar el tanque de combustible.**
- **Ajuste la tapa firmemente luego de la recarga.**
- **Si llegara a tragar gasolina, inhalar gran cantidad de vapor de gasolina o salpicar sus ojos, busque asistencia médica de inmediato.**
- **Si se derrame gasolina sobre su piel, lave inmediatamente con agua y jabón. Cambie su vestimenta si hay derrames en la misma.**
- **Toque la boquilla del tanque o el embudo para prevenir chispas electroestáticas.**

CAUTION:

Utilice únicamente gasolina limpia y nueva que ha sido almacenada en contenedores limpios que no han sido contaminados con agua o materia extraña.

Gasolina

Gasolina recomendada: Gasolina regular sin plomo

Si ocurre golpeteo o sonido metálico, cambie la marca de gasolina o utilice sin plomo premium. Si no consigue regular sin plomo puede utilizar la gasolina premium.

Aceite de motor

Aceite recomendado: OUTBOARDSLUBE para motor fuera de borda de 2 tiempos.

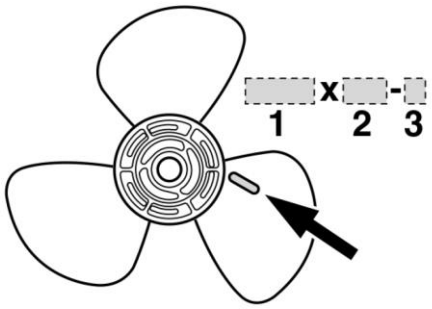
Si el aceite recomendado no se encuentra disponible, puede usar otro aceite para motor de 2 tiempos con una certificación NMMA de índice TC-W3.

Selección de hélice

El rendimiento de su motor fuera de borda se verá afectado de manera crítica por su elección de hélice, una elección incorrecta afectará adversamente el rendimiento y también causar daños serios al motor. La velocidad del motor depende del tamaño de la hélice y la carga de la embarcación. Si la velocidad es muy alta o muy baja para un buen rendimiento del motor tendrá un efecto adverso en el mismo.

Los motores Outboards Group CV están provistos con hélices elegidas para rendir bien sobre un rango de aplicaciones, pero puede haber usos en donde una hélice con un paso distinto sea más apropiado. Para una operación de carga mayor una hélice de menor paso es más conveniente ya que permite mantener la correcta velocidad del motor. A la inversa, una hélice de mayor paso es más adecuado para una operación de carga menor.

Los concesionarios Outboards tienen un stock de una variedad de hélices, y lo pueden asesorar e instalar una hélice en su motor fuera de borda que mejor se adapte a su necesidad.



1. Diámetro de hélice en pulgadas
2. Paso de hélice en pulgadas
3. Tipo de hélice (muesca de hélice)

NOTE:

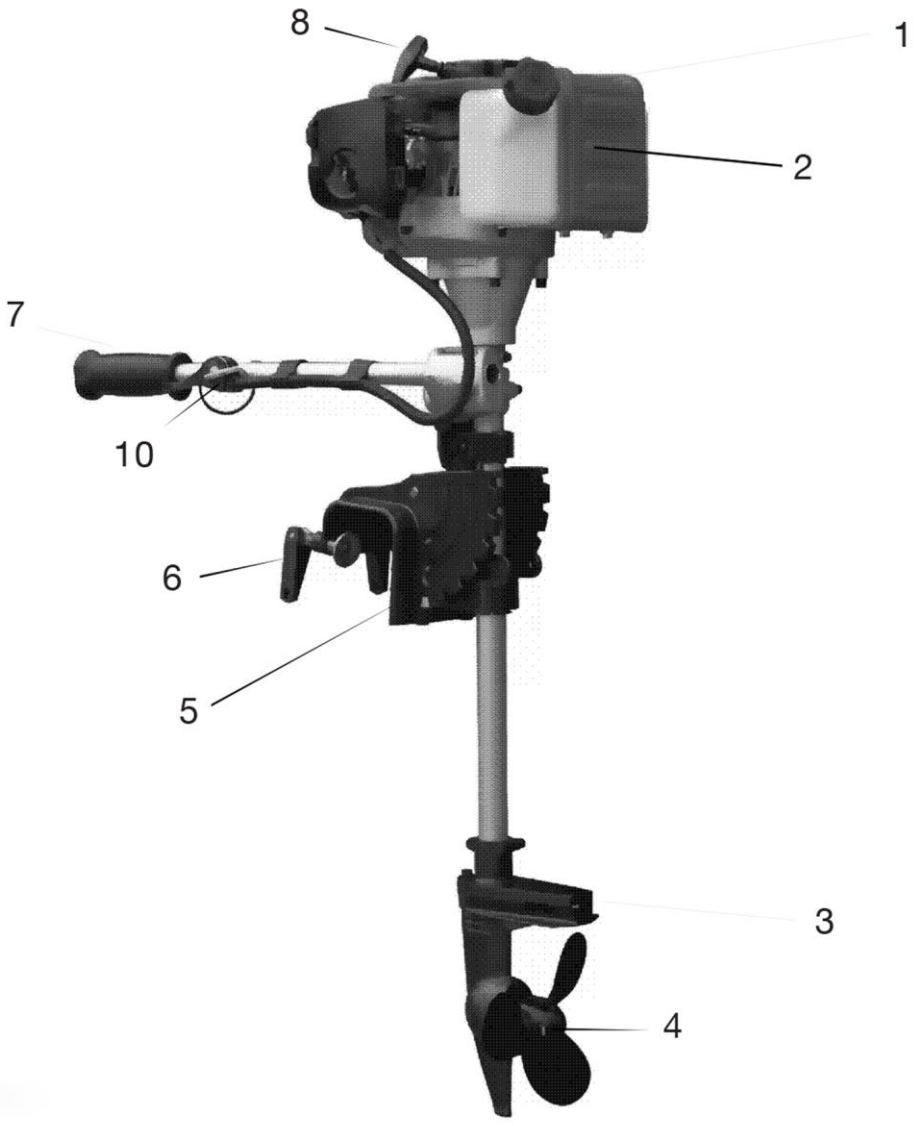
Seleccione una hélice que permita al motor alcanzar su rango de operación media o mayor con aceleración máxima y la máxima carga de la embarcación. Si las condiciones de operación son de carga liviana permita que las rpm del motor asciendan por arriba del rango máximo recomendado, reduzca el acelerador para mantener el motor en su correcto rango de operación.

Componentes básicos

Componentes principales

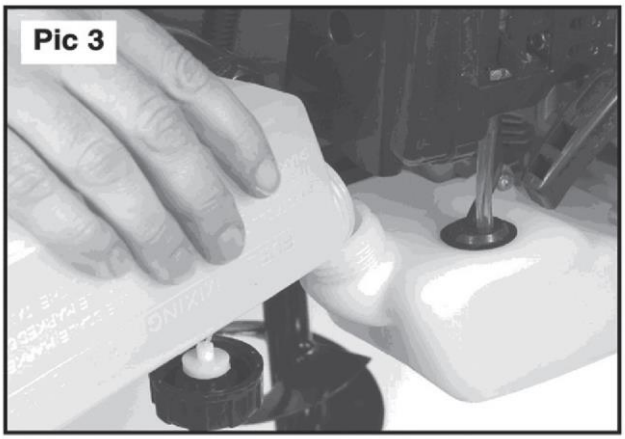
NOTE:

Pueden no ser exactamente como se muestran, también pueden no estar incluidos como equipo estándar en todos los modelos.



1. Tapa de tanque de combustible
2. Cubierta superior
3. Placa anti-cavitación
4. Hélice
5. Soporte
6. Tornillo de soporte
7. Caña de timón
8. Manija de arranque manual
9. Cebador
10. Botón y cordón de parada

Carga de combustible (Foto 3)
El motor fuera de borda funciona con un motor de dos tiempos que utiliza una mezcla de combustible y aceite. El correcto ratio de mezcla es de 25:1 de combustible y aceite de dos tiempos, por ejemplo 25 partes de gasolina sin plomo y una parte de aceite de dos tiempos. ¡Advertencia! Utilice únicamente aceite de dos tiempos genuino.



Mezcla de combustible
El tanque de combustible tiene una capacidad máxima de 1.5L.
Para mezclar el combustible correctamente, utilice la botella de mezcla de combustible para medir la cantidad correcta de aceite al combustible.

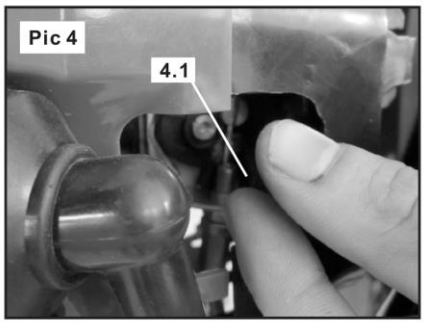
¡Advertencia! No realice la mezcla dentro del tanque de combustible del motor fuera de borda. Mida el combustible dentro de la botella de mezcla de combustible y luego agregue la correcta proporción de aceite de dos tiempos de acuerdo a las marcas en la botella de mezcla de combustible. Agite el contenedor para asegurar una mezcla rigurosa de combustible y aceite.

Llenado del tanque de combustible
Utilice un embudo adecuado para transferir la mezcla de combustible al tanque de combustible del motor fuera de borda, cuidando no derramar combustible o sobre rellenar el tanque de combustible.

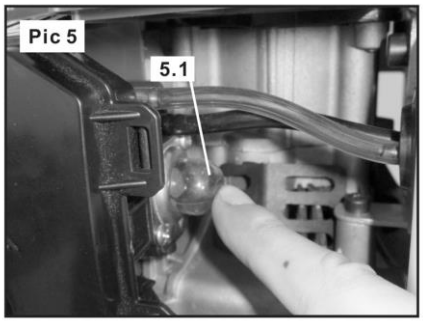
Favor notar que por razones de seguridad este producto ha sido provisto con el sistema de combustible completamente drenado del mismo y el motor requerirá rodaje.

Al arrancar por primera vez experimentará alguna dificultad en arrancar el motor. Una vez que el combustible haya circulado a través de todo el sistema el motor fuera de borda arrancará. Una vez arrancado los futuros arranques en rodaje serán más fáciles.

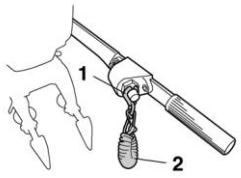
Arrancando el motor (Fotos 4 a 7)
Agite la mezcla de combustible meciendo el motor fuera de borda suavemente hacia adelante y atrás. Esto asegurará que el aceite de dos tiempos no se haya separado del combustible.
Coloque la palanca del cebador a la posición On (encendido)
(Foto 4)



Si el carburador requiere de “cebado”, bombeé el botón de goma trasparente de cebado hasta que aparezca combustible en el botón de goma trasparente de cebado.

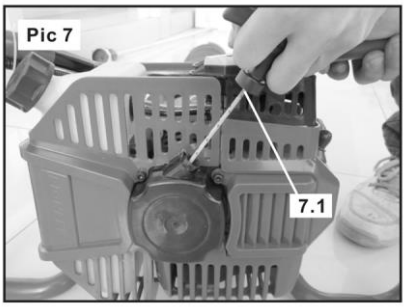


Asegúrese de que el cordón interruptor este sujeto.



1. Lock plate
2. Lanyard

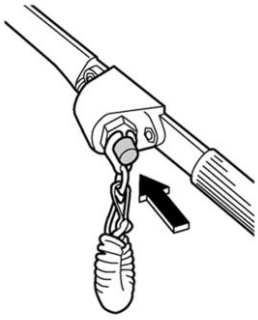
Mantenga sujeto el motor fuera de borda firmemente con una mano.
Con la otra mano agarre la manija de la cuerda del arrancador de retroceso (Foto 7)



y tire lentamente hasta que se sienta resistencia indicando que el arrancador de retroceso esta engranado. Cuando sienta resistencia tire de la cuerda rápidamente. Continúe con este procedimiento hasta que el motor arranque.

Cuando el motor haya arrancado exitosamente, y este marchando suavemente, regrese la palanca del cebador a la posición **OFF** (apagado).

Detención del motor (Foto 8)
Oprima el interruptor de **STOP/RUN** (detención/marcha) a la posición **STOP** (Foto 8) (8.1).



Mantenimiento
ADVERTENCIA: Siempre asegúrese que el motor fuera de borda este apagado y que el capuchón de la bujía este retirado antes de realizar cualquier procedimiento de ajuste o mantenimiento.

Siempre utilice guantes de protección al manipular barrenas ya que pueden ser muy filosas.

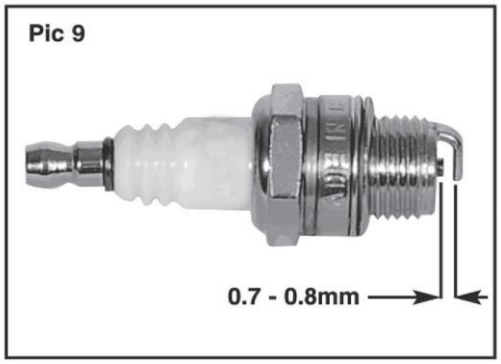
Re-lubrique todas las partes móviles en intervalos regulares.

Si el cuerpo del motor fuera de borda requiere limpieza, límpielo con un trapo blando y húmedo. Puede utilizar un detergente suave pero nada como alcohol, combustible u otro agente de limpieza.

Nunca utilice agentes cáusticos para limpiar partes plásticas.

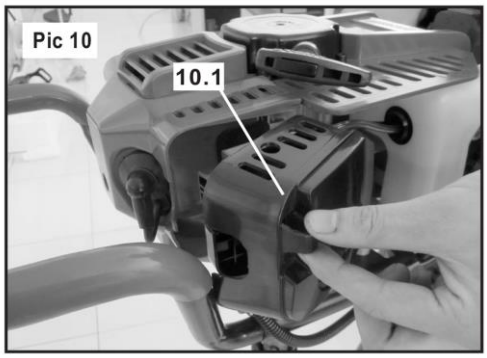
Bujía (Foto 9)
Después de 10 horas de uso.

Después de cada 10 horas de marcha se debe retirar la bujía. Verifique el color de los depósitos en el extremo de la bujía, deberían ser de un color “bronceado”. Remueva todos los depositos utilizando un cepillo rígido, un cepillo de metales es ideal. Verifique el



espacio de la bujía y ajuste si es necesario. El espacio correcto debe ser 0.7 a 0.8 mm.

Filtro de aire (Foto 10)
Después de cada 4 horas de uso
Después de cada 4 horas de marcha se debe retirar el filtro de aire, examinado por deterioro y limpiado. Retire la cubierta del bastidor del filtro de aire



(Foto 10)(10.1) y luego retire el filtro de aire. Limpie el filtro profundamente con un agente desengrasante al agua respetuoso del medio ambiente, una vez que haya secado aplique suficiente aceite de motor común como para cubrir todo el filtro. Exprima cualquier exceso de aceite y recoloque el filtro y la cubierta. ¡Advertencia! Nunca marche el motor sin un filtro de aire colocado

.

Tabla de mantenimiento

La frecuencia de las operaciones de mantenimiento pueden ser ajustadas de acuerdo a las condiciones de operación, pero la tabla siguiente brinda una guía general. Refiera a las secciones de este capítulo para las explicaciones específicas de cada acción del dueño.

NOTE:

Al operar en aguas saladas, turbias o barrosas, el motor deberá ser drenado con agua limpia después de cada uso.

El símbolo "●" indica mantenimiento que puede realizar por su cuenta.

El símbolo "○" indica mantenimiento que debe realizar su concesionario Outboards

Item	Acciones	Inicial		Cada	
		10 horas (1 mes)	50 horas (3 meses)	100 horas (6 meses)	200 horas (1 año)
Ánodo(s) (externo)	Inspección / reemplazo		●/○	●/○	
Filtro de combustible (tanque incluido)	Inspección / limpieza				○
Sistema de combustible	Inspección	●	●	●	
Tanque de combustible (incluido)	Inspección / limpieza				○
Aceite de caja	Cambiar	●		●	
Conexiones de grasa	Engrasar			●	
Velocidad de ralentí (modelos c/carburador)	Inspección	●/○		●/○	
Hélice y chaveta seguro	Inspección / reemplazo		●	●	
Acelerador: conexión, cable y avance	Inspección / ajuste				○
Bujía(s)	Limpieza / ajuste / reemplazo	●	●	●	

Instalación

CAUTION:

La incorrecta altura del motor u obstrucciones al flujo suave de agua (como ser el diseño y condición de la embarcación, o accesorios tales como escaleras fijas o sondas de profundidad) pueden crear spray de agua durante la navegación. Si el motor se opera de manera constante ante la presencia de spray de agua puede ocasionar daños al motor.

NOTE:

Durante las pruebas en agua, verifique la flotabilidad de la embarcación en reposo y con su carga máxima. Con el agua estática, verifique que su nivel esté lo suficiente bajo del alojamiento de escape para prevenir el ingreso de agua por el efecto de olas estando el motor fuera de marcha.

Montaje del motor fuera de borda

WARNING

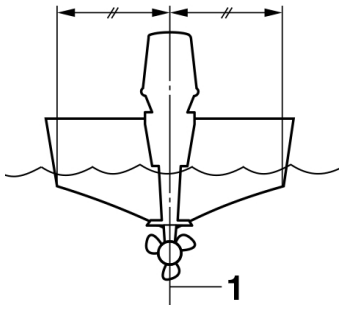
- **Sobre potenciar la embarcación puede causar severa inestabilidad. No instale un motor fuera de borda con mayor potencia que la máxima indicada en la placa de la embarcación. Si la embarcación no tiene una placa indicadora, consulte con el fabricante.**
- **La información provista en esta sección es de referencia únicamente. No es posible brindar instrucciones completas por cada posibilidad de combinación de motor y embarcación. El montaje apropiado dependerá en parte, de la experiencia y la combinación especifica entre motor y embarcación.**

WARNING

El montaje inapropiado del motor fuera de borda puede resultar en condiciones peligrosas tales como manejo pobre, pérdida de control o riesgo de incendio. Observe lo siguiente:

- **Para los modelos de montaje permanente, su concesionario u otra persona experimentada deberá montar el motor. Si va a montar el motor por su cuenta debe estar entrenado por una persona experimentada.**
- **Para los modelos de portables, su concesionario u otra persona experimentada deberá mostrarle como realizar el montaje.**

Monte el motor fuera de borda sobre la línea central (línea de quilla) de la embarcación y que la misma esté bien balanceada. De lo contrario la embarcación será difícil de virar. Para embarcaciones sin quilla o asimétricos consulte con su concesionario.

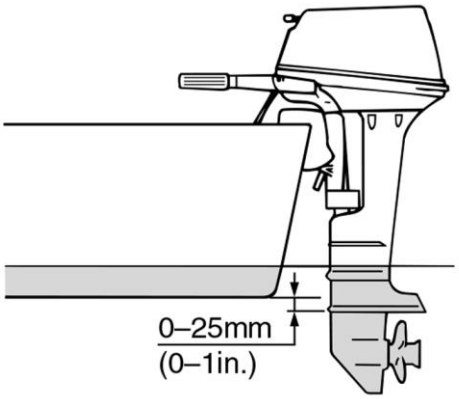


1. Línea central (línea de quilla)

Altura de montaje

Para utilizar su embarcación con óptima eficiencia, la resistencia al agua de la embarcación y el motor fuera de borda se deben minimizar lo más posible. La altura del montaje afecta en gran medida la resistencia al agua. Si la altura del montaje es demasiado alta hay

tendencia a que ocurra cavitación, reduciendo así la propulsión y si los extremos de la hélice cortan el aire, la velocidad del motor ascenderá de manera anormal causando sobre calentamiento. Si el montaje es demasiado bajo, se incrementará la resistencia al agua reduciendo la eficiencia del motor. Monte el motor fuera de borda de manera que la placa anti-cavitación esté a 25mm por debajo del fondo de la embarcación.



NOTE:

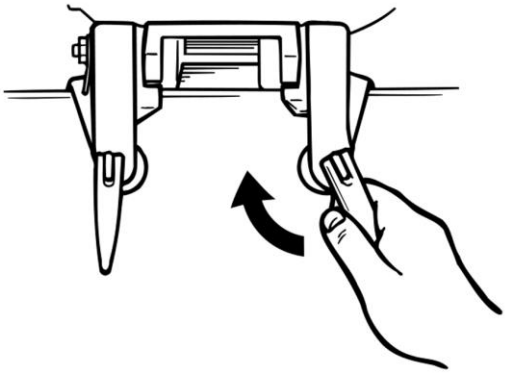
- La altura óptima del montaje del motor fuera de borda se ve afectada por la combinación del motor con la embarcación y el uso deseado. Realice pruebas a distintas alturas para determinar la altura óptima de montaje. Consulte con su concesionario Outboards o el fabricante de la embarcación para mayor información en determinar la altura de montaje correcta.

Sujetando el motor fuera de borda

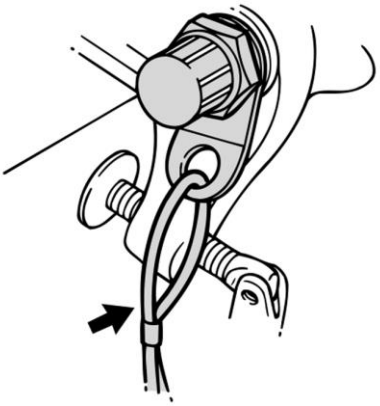
1. Coloque el motor fuera de borda sobre el dintel de la borda lo más centrado posible. Ajuste los tornillos del soporte de manera pareja y firme. Durante la operación de la embarcación, verifique ocasionalmente la firmeza de los tornillos ya que se pueden aflojar por la vibración del motor.

⚠ WARNING

Los tornillos del soporte flojos pueden ocasionar la caída del motor fuera de borda o su desplazamiento sobre la borda. Esto puede causar pérdida de control y lesiones serias. Asegúrese de que los tornillos estén ajustados y verifique su firmeza ocasionalmente durante la operación.



2. Si su motor está provisto con un acoplamiento para cable de seguridad deberá utilizar un cable o cadena de seguridad. Sujete un extremo del cable al acoplamiento y el otro extremo a un punto de sujeción fijo de la embarcación. De lo contrario podría perder el motor por completo si se cae de la borda accidentalmente.



3. Sujete el soporte a la borda con los tornillos provistos con el motor fuera de borda (si embalados). Para más detalles consulte a su concesionario Outboards

⚠ WARNING

No utilice otros tornillos, tuercas o arandelas que los provistos en el empaque del motor. Si usa otros, deberán ser por lo menos, de la misma calidad, dureza de material y ajustados firmemente. Luego de su ajuste, pruebe el motor para verificar su ajuste.

Rodaje del motor

Su nuevo motor requiere de un período de rodaje para permitir que las superficies de las piezas móviles se desgasten de manera pareja. Un rodaje correcto ayudará a un mejor rendimiento y vida del motor.

CAUTION:

Si no respeta el procedimiento de rodaje, esto puede resultar en una reducción de la vida útil del motor e incluso daño severo al motor.

Tabla de mezcla de combustible y aceite (25:1)

	25:1			
Gasolina	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
Aceite de motor	0.04 L (0.04 US qt, 0.04 Imp qt)	0.048 L (0.51 US qt, 0.42 Imp qt)	0.056 L (0.59 US qt, 0.49 Imp qt)	0.096 L (1.01 US qt, 0.84 Imp qt)

CAUTION:

Asegúrese de mezclar muy bien la gasolina y el aceite, de lo contrario se puede dañar el motor.

Procedimiento para modelos de pre-mezcla

Marche el motor bajo carga (engranado con una hélice instalada) de la siguiente manera.

1. Primeros 10 minutos:
   Marche el motor a la menor velocidad posible. Un ralentí rápido en neutral es lo mejor.
2. Siguientes 50 minutos:
   No exceda la mitad de la aceleración (aprox. 3000 rpm). Varíe la velocidad del motor ocasionalmente. Si tiene una embarcación de fácil planeo, acelere al máximo hasta planeo e inmediatamente regrese a 3000 rpm o menos.
3. Segunda hora:
   Acelere al máximo hasta planeo y luego reduzca la velocidad a tres cuartos del acelerador (aprox. 4000 rpm). Varíe la velocidad ocasionalmente. Marche a aceleración máxima por un minuto, luego opere a tres cuartos de aceleración o menos, por unos 10 minutos hasta permitir que el motor se enfríe.
4. De la tercer a décima hora:
   Evite operar en aceleración máxima por más de cinco minutos a la vez. Deje que el motor se enfríe entre marchas a aceleración máxima. Varíe la velocidad ocasionalmente.
5. Luego de las primeras 10 horas:
   Opere el motor de manera normal. Utilice las mezclas de combustible y aceite estándar.

Operación

Chequeo de pre-operación

⚠ WARNING

Si cualquier ítem del chequeo de pre-operación no está funcionando correctamente, hágalo inspeccionar y reparar antes de operar el motor fuera de borda. De lo contrario un accidente puede ocurrir.

Combustible

- Verifique tener el suficiente combustible para su navegación.
- Asegúrese que no existan pérdidas de gasolina y vapores.
- Verifique que las líneas de conexión de combustible estén ajustadas (tanto Outboards equipados con tanque o tanque de la embarcación).
- Asegúrese que el tanque esté posicionado de manera segura en una superficie plana y que la línea no esté torcida, aplanada o cerca de objetos cortantes (tanto Outboards equipados con tanque o tanque de la embarcación).

Aceite

- Verifique tener el suficiente aceite para su navegación.

Controles

- Verifique el acelerador, cambios y dirección para una apropiada operación antes de encender el motor.
- Los controles deberán trabajar de manera suave, sin trabas o juego libre inusual.
- Busque conexiones sueltas o dañadas.
- Verifique la operación de los interruptores de arranque y parada cuando el motor este en el agua.

Motor

- Verifique el motor y su montaje
- Busque sujeciones sueltas o dañadas.
- Verifique daños en la hélice.

Llenado de combustible y aceite de motor

Carga de combustible en tanques incluidos

⚠ WARNING

La gasolina y sus vapores son altamente inflamables y explosivos. Manténgase alejado de chispas, cigarrillos, llamas o cualquier otra fuente de ignición.

1. Con el motor fuera de borda bajado (en su posición vertical de marcha), retire la tapa del tanque.
2. Utilice un embudo o boquilla si el contenedor de combustible no es lo suficientemente pequeño o largo para la boca del tanque.
3. Llene el tanque cuidadosamente.
4. Luego de cargar asegure la tapa firmemente. Limpie cualquier derrame.

Capacidad del tanque de combustible: 1.5 L (0.35 US gal) (0.36 Imp. Gal)

Mezcla de gasolina y aceite

Rango de gasolina a aceite	25:1

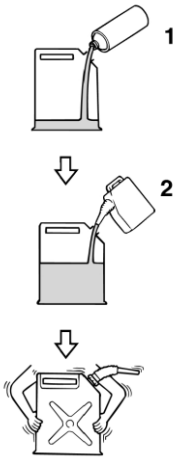
Si está equipado con un tanque portátil

1. Vierta el aceite dentro del tanque y luego agregue la gasolina.
2. Cierre el tanque y ajuste firmemente la tapa.
3. Agite el tanque vigorosamente para mezclar el combustible.

4. Asegúrese de que el aceite y gasolina estén mezclados.

Si está equipado con un tanque incluido

1. Vierta el aceite dentro de un tanque limpio y luego agregue la gasolina.



1. Aceite de motor
2. Gasolina

2. Cierre el tanque y ajuste firmemente la tapa.
3. Agite el tanque vigorosamente para mezclar el combustible.
4. Asegúrese de que el aceite y gasolina estén mezclados.
5. Vierta la mezcla de gasolina y aceite dentro del tanque incluido.

CAUTION:

- **Evite utilizar otro aceite que no sea del tipo especificado.**
- **Utilice combustible y aceite bien mezclados**
- **Si la mezcla no está concienzudamente mezclada o si las proporciones son incorrectas, podrán ocurrir los siguientes problemas. Baja cantidad de aceite: falta de aceite puede causar problemas graves en el motor, como ser que se clave el pistón.**
- **Demasiada cantidad de aceite: mucho aceite puede causar fallas de bujías, escapes humosos y depósitos excesivos de carbono.**

NOTE:

Si está utilizando un tanque incluido, vierta el aceite de manera gradual mientras está agregando la gasolina al tanque.

Operación del motor

Alimentación de combustible

WARNING

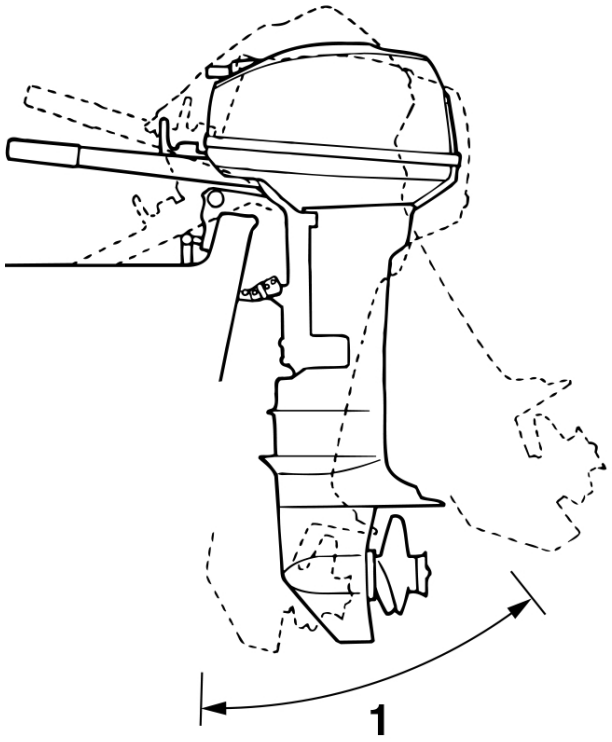
- **Antes de encender el motor asegúrese de que la embarcación esté firmemente amarrada y que el área este despejada de obstrucciones para virar. Esté seguro de que no haya nadadores en el agua cerca suyo.**
- **Al desajustar el tornillo de ventilación se liberan vapores de gasolina. La gasolina es altamente inflamable, y sus vapores inflamables y explosivos. Absténgase de fumar y manténgase alejado de llamas y chispas al desajustar el tornillo de ventilación.**
- **Este producto emite gases de escape que contienen monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro que puede causar daño cerebral o muerte al ser inhalado. Los síntomas son nausea, mareo y somnolencia. Mantenga las áreas de puente y cabina bien ventiladas. Evite bloquear las salidas de escape.**

Ajuste del motor fuera de borda

El ajuste del ángulo del motor fuera de borda ayuda a determinar la posición de la proa de la embarcación en el agua. Un ángulo correcto ayudará a mejorar el rendimiento y economía de combustible y a la vez reducir el esfuerzo del motor. El ajuste correcto depende de la combinación entre la embarcación, el motor y la hélice. El ajuste correcto también se verá afectado por variables tales como carga de la embarcación, condiciones marítimas y velocidad de marcha.

⚠ WARNING

Ajustes excesivos para condiciones de operación (tanto hacia arriba como abajo) pueden causar inestabilidad de la embarcación y dificultar la dirección de la embarcación. Esto incrementa la posibilidad de un accidente. Si la embarcación se empieza a sentir inestable o duro de virar, aminore re-ajuste el ángulo.



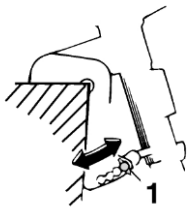
1. Ángulo de operación de ajuste

Ajuste del ángulo para modelos de ajuste manual

Hay 4 o 5 orificios provistos en el soporte para ajustar el ángulo del motor fuera de borda.

1. Detenga el motor
2. Remueva la varilla de ajuste del soporte levantando levemente el motor fuera de borda.

Operación



1 Varilla de ajuste

3. Recoloque la varilla en el orificio deseado.

Para levantar la proa (trim-out), aleje la varilla de la borda.

Para bajar la proa (trim-in), acerque la varilla a la borda.

Haga marchas de prueba con distintos ajustes para encontrar la posición que mejor funcione para su embarcación y condiciones de operación.

⚠ WARNING

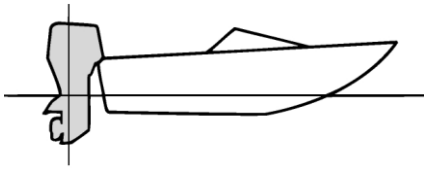
- **Detenga el motor antes de ajustar el ángulo.**
- **Tenga cuidado de no pellizcarse al remover y recolocar la varilla.**
- **Sea cauteloso al probar una nueva posición de ajuste por primera vez. Incremente la velocidad de manera gradual y esté atento a los signos de inestabilidad o problemas de control. El ajuste inapropiado puede ocasionar pérdida de control.**

NOTE:

El ángulo del motor fuera de borda puede ser cambiado aproximadamente 4 grados cambiando la varilla de ajuste un orificio.

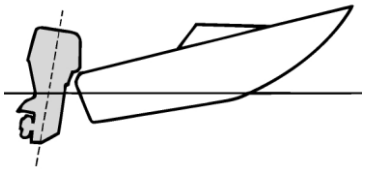
Ajuste del ángulo de la embarcación

Cuando la embarcación esta en plano, una actitud de proa alta resulta en menor resistencia, mayor estabilidad y eficiencia. Esto generalmente cuando la línea de quilla está a unos 3 a 5 grados levantada. Con la proa arriba la embarcación tendrá una tendencia a virar de un lado a otro. Compense esto virando. Este efecto se puede minimizar con el ajuste de varilla. Cuando la proa de la embarcación esta baja, es más fácil acelerar desde inicio hasta planeo.



Proa arriba

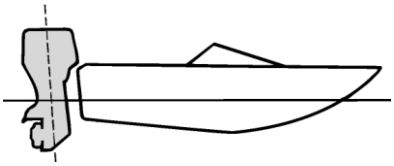
Demasiado ajuste hacia afuera (trim-out) de la borda, pondrá la proa demasiado alta sobre el agua. El casco de la embarcación estará empujando agua y habrá mayor resistencia al aire decreciendo el rendimiento y economía. Excesivo ajuste hacia afuera (trim-out) también puede causar que la hélice ventile, reduciendo aún más el rendimiento y la embarcación podría rebotar sobre el agua arrojando al operador y ocupantes sobre la borda.



Proa abajo

Demasiado ajuste cerca de la borda (trim-in) causará que la embarcación “are” a través del agua, decreciendo la economía de combustible y haciendo difícil la aceleración. Operar con este exceso a velocidades más altas,

también hará inestable a la embarcación. La resistencia a la proa se incrementa demasiado con riesgo de viraje de proa haciendo la operación difícil y peligrosa.



NOTE:

Dependiendo del tipo de embarcación, el ángulo de ajuste del motor fuera de borda puede tener poco efecto sobre el ángulo de operación del mismo.

Levantando y bajando el motor

Si el motor se va a detener por un tiempo o se encuentra amarrado en aguas poco profundas, se deberá levantar el motor para proteger a la hélice y la carcasa de daños por la colisión con objetos y también reducir la corrosión de sal.

⚠ WARNING

Asegúrese de que todas las personas estén alejadas al levantar o bajar el motor fuera de borda, también tenga cuidado de no pellizcar partes corporales entre el motor y el soporte.

⚠ WARNING

El derrame de combustible es un riesgo de incendio. Ajuste el tornillo de ventilación y coloque la llave de paso de combustible en la posición cerrado si el motor fuera de borda será levantado por más de varios minutos. De lo contrario el combustible podrá derramarse.

CAUTION:

- **Antes de levantar el motor, realice el procedimiento de "detención de motor" en este capítulo. Nunca levante el motor fuera de borda con el motor en marcha. Daños serios por sobre calentamiento pueden ocurrir.**
- **Nunca levante el motor empujando la caña del timón ya que ésta podría romperse.**
- **Mantenga la unidad de potencia siempre por arriba de la hélice en todo momento. De lo contrario podría entrar agua al cilindro causando daño.**
- **El motor fuera de borda no puede ser levantando cuando esté en reversa o si el motor fuera de borda se encuentra girado 180° (hacia atrás).**

soporte. Pueden ocurrir lesiones severas si el motor cae accidentalmente.

Especificaciones

- Tipo de motor: 1 Cilindro
- Capacidad del cilindro en cc: 43 cc
- Diámetro y carrera: 40mm x 34mm
- Ratio de marcha: 2.08 (27/13)
- Rango máximo de RPM: 6000rpm
- RPM de ralentí: 2000 ± 100 rpm
- Potencia del eje de la hélice en Kwt (HP): 2HP
- Largo del Eje en mm: 564mm
- Peso en kg: Neto 10kg, Bruto 15kg
- Velocidades: F, N, R (adelante, neutro, retroceso)
- Tipo de ignición: TCL
- Sistema de ajuste: Manual, timón.
- Tanque de combustible en litros: 1.5 L

Transporte y almacenaje del motor fuera de borda

⚠ WARNING

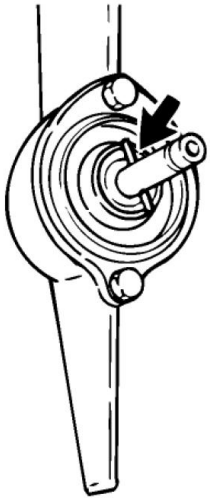
- **El derrame de combustible es un peligro de incendio. Al transportar y almacenar el motor fuera de borda, cierre el tornillo de ventilación y la llave de paso de combustible para prevenir el derrame de combustible.**
- **TENGA CUIDADO al transportar el tanque de combustible, tanto en una embarcación como en un vehículo.**
- **NO llene un contenedor de combustible a su máxima capacidad. La gasolina se expanderá considerablemente a medida que toma temperatura y puede levantar presión dentro del contenedor. Esto puede causar derrame de combustible y un peligro potencial de incendio.**

⚠ WARNING

Jamás se coloque debajo de la unidad inferior cuando esté levantada, aún utilizando una barra de

Puntos de verificación

- Verifique cada una de las palas por desgastes por erosión, cavitación o ventilación, u otros daños.
- Verifique si hay daños en el eje.
- Verifique si hay daños y desgaste en el pasador de seguridad.
- Verifique por si hay líneas de pesca enredadas en el eje.



- Verifique si hay daños en el sello de aceite del eje.

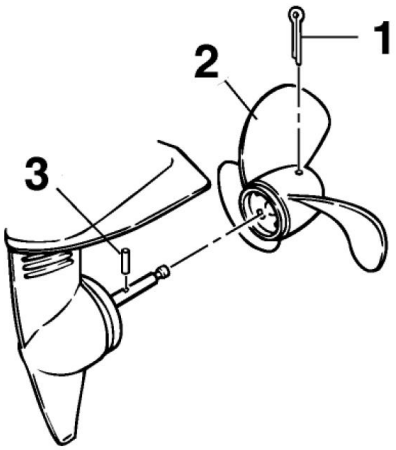
NOTE:

El pasador de seguridad provisto está diseñado para romperse si la hélice golpea un obstáculo duro sumergido, protegiendo así a la hélice y el mecanismo de impulsión. De esta manera la hélice girará libre sobre su eje. Si esto ocurre deberá reemplazar el pasador de seguridad.

Remoción de la hélice

Modelos con perno

1. Enderece el pasador y retírelo con una pinza.



1. Pasador de seguridad
2. Hélice
3. Perno

2. Remueva el bulón y arandela de la hélice, si provisto.
3. Remueva el perno y la hélice.

Instalación de hélice

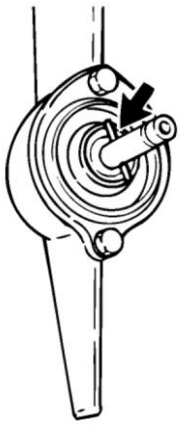
Modelos con perno

CAUTION:

Asegúrese de utilizador pasadores nuevos y doblar los extremos de manera segura. De lo contrario la hélice podría soltarse y perderse durante la operación.

1. Aplique grasa marina Powertec o grasa resistente a la corrosión al eje de la hélice.
2. Inserte el perno dentro del orificio del eje de la hélice.
3. Alinee el perno con la ranura en la hélice y deslice la hélice sobre el eje de hélice.

4. Alinee el orificio en la hélice con el hueco del eje. Inserte un pasador nuevo y doble los extremos.



NOTE:

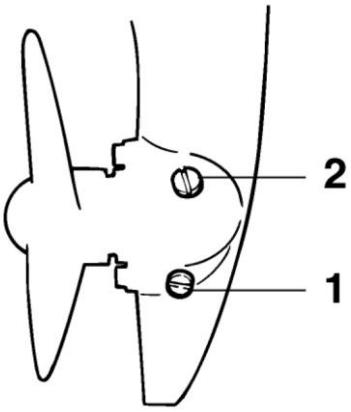
Hay un contenedor para chavetas y pernos en la manija de dirección. Asegúrese de reponerlos en el caso de utilizar alguno.

Cambio de aceite de caja

⚠ WARNING

- **Asegúrese de que el motor fuera de borda esté sujeto firmemente a la borda o en un soporte estable. Podría resultar severamente lesionado si el motor fuera de borda cae sobre usted.**
- **Jamás se coloque debajo de la unidad inferior cuando esté levantada, aún utilizando una barra de soporte. Pueden ocurrir lesiones severas si el motor cae accidentalmente.**

1. Incline el motor fuera de borda de manera que el tornillo de drenaje de aceite de caja esté en su punto más bajo posible.
2. Coloque un contenedor adecuado debajo de la caja de cambios.
3. Remueva el tornillo de drenaje de aceite.



NOTE:

Si está provisto de un tornillo de drenaje magnético, remueva todas las partes metálicas antes de reinstalar.

4. Remueva el tapón de nivel de aceite para permitir que el aceite drene por completo.

CAUTION:

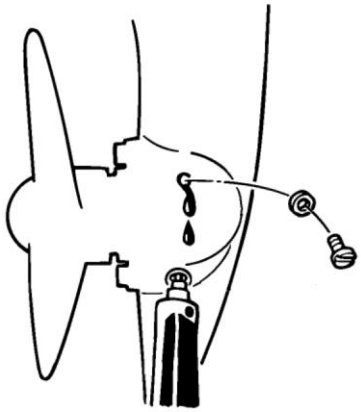
Inspeccione el aceite usado luego de su drenaje. Si el aceite está lechoso, agua está ingresando a la caja de cambios pudiendo causar daño de engranajes. Consulte a su concesionario Outboards para reparar los sellos de la unidad inferior.

NOTE:

Para la eliminación de aceite usado consulte con su concesionario Outboards.

5. Con el motor en posición vertical, y utilizando un adminiculo flexible o presurizado de llenado, inyecte el aceite de caja en el orificio de drenaje de aceite.

Aceite de caja recomendado:
Aceite de caja Hypoid SAE#90
Cantidad de aceite de caja:
45.0 cm³ (1.52 US oz) (1.59 Imp.oz)

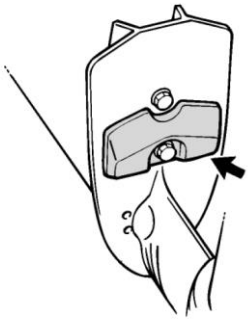


6. Cuando el aceite comience a fluir fuera del orificio del tapón de nivel de aceite, inserte y ajuste el tapón de nivel de aceite.
7. Inserte y ajuste el tornillo de drenaje de aceite.

Inspección y reemplazo de ánodos
Los motores fuera de borda Outboards Group están protegidos de la corrosión por ánodos de sacrificio. Inspeccione los ánodos exteriores periódicamente. Remueva escamas sobre la superficie de los ánodos. Consulte a su concesionario Outboards para el reemplazo de ánodos externos.

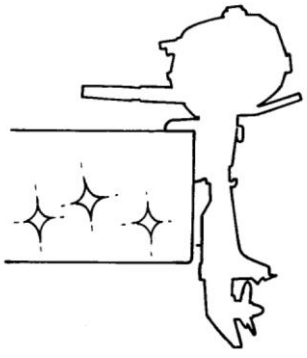
CAUTION:
No pinte sobre los ánodos dado que esto los dejaría ineficaces.

NOTE:
Inspeccione los conductores a tierra sujetos a los ánodos externos en los modelos equipados. Consulte a su concesionario Outboards por la inspección y reemplazo de ánodos internos sujetos a la unidad de potencia.



Verificación de la cubierta superior
Verifique el montaje del carenado superior empujándolo con ambas manos. Si está flojo hágalo reparar por su concesionario Outboards.

Revestimiento del fondo del casco
Un casco limpio mejora el rendimiento de la embarcación. El fondo de la embarcación debe ser mantenido lo más limpio posible de crecimientos marinos. De ser necesario, puede recubrir el fondo de la embarcación con una pintura que inhiba el crecimiento marino, aprobada en su área.
No utilice pinturas antialgas que contengan cobre o grafito, éstas pueden causar rápida corrosión del motor.



OUTBOARDS
GROUP